

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sebelumnya

Pada penelitian ini menggunakan studi literatur dari penelitian sebelumnya dalam melengkapi data sekaligus menegaskan masalah yang diteliti.

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Syntheize</i>	<i>Summarize</i>
1	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore) [7].	Penelitian sebelumnya membahas Perancangan Sistem Informasi yang menyajikan info newbiestore yang ditujukan pada customer. Sedangkan pada penelitian yang	Penerapan penelitian sebelumnya adalah sebagai informasi terkait produk terbaru di newbiestore dapat	Sistem sekadar memberikan informasi barang yang tersedia dan proses pembelian barang tersebut. Data yang diolah	Memudahkan proses bisnis pembelian serta penjualan bagi customer dan newbie store	Dengan adanya aplikasi ini, informasi terkait produk terbaru di newbiestore dapat terpublikasi dengan baik.

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Syntheize</i>	<i>Summarize</i>
		akan dilaksanakan adalah perancangan sistem informasi <i>E-Commerce</i> Pada CV Ramos Ponsel Berbasis <i>Website</i> Menggunakan Metode <i>Waterfall</i> .	terpublikasi dengan baik.	hanya data barang dan data Pengguna Sistem Informasi (pengguna transaksi secara online).		
2	Perancangan Sistem Informasi Katalog Produk Berbasis Web pada Toko Yakin Jaya Com [8].	Penelitian pada jurnal tersebut berfokus dalam Perancangan Sistem Informasi Katalog Produk Berbasis <i>Web</i> yang dimana ruang lingkupnya Toko Yakin Jaya Com.	Penelitian dapat direalisasikan dengan memberikan dampak kepada customer/ member sekarang lebih	Penelitian masih belum dapat menjelaskan dengan baik, user interface yang didesain dari sisi konsumen	Memudahkan customer dalam melakukan pemesanan produk Yakin Jaya Com secara online karena sudah	<i>Web</i> katalog Yakin Jaya Com dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan database menggunakan MySql.

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Syntheize</i>	<i>Summarize</i>
		Sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan adalah perancangan sistem informasi <i>E-Commerce</i> Pada CV Ramos Ponsel Berbasis <i>Website</i> Menggunakan Metode <i>Waterfall</i> .	mudah melakukan pemesanan produk Yakin Jaya Com secara online karena sudah ada <i>websitenya</i> .	dalam menggunakan <i>website</i> .	ada <i>websitenya</i> .	
3	Perancangan Sistem Informasi Produk Katalog Berbasis <i>Web</i> pada CV. Eklesia Sentrum Gloria [9].	Penelitian yang dimuat dalam jurnal ini adalah perancangan sistem informasi produk katalog berbasis <i>web</i> dan hanya memiliki	Penelitian sebelumnya merupakan Sistem usulan menghasilkan informasi produk secara	Pada penelitian yang dilakukan tidak menampilkan diagram proses user interface dilakukan.	Manfaat Sistem usulan menghasilkan informasi produk secara detail yang efektif	Sistem informasi yang dirancang dapat mengolah data informasi produk dengan baik. Sistem informasi yang

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Syntheize</i>	<i>Summarize</i>
		<p>lingkup CV. Eklesia Sentrum Gloria. Sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan adalah perancangan sistem informasi <i>E-Commerce</i> Pada CV Ramos Ponsel Berbasis <i>Website</i> Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>.</p>	<p>detail yang efektif memenuhi kebutuhan akan informasi produk</p>	<p>Sehingga tidak dapat menjelaskan alur penggunaan <i>website</i>.</p>	<p>memenuhi kebutuhan akan informasi produk.</p>	<p>dirancang bersifat multi user karena dapat digunakan lebih dari satu orang administrator.</p>
4	<p>Penerapan Metode SDLC <i>Waterfall</i> Dalam Perancangan Sistem Informasi Administrasi</p>	<p>Penelitian sebelumnya menggagas perancangan sistem informasi</p>	<p>Dengan keadaan penerapan sistem informasi</p>	<p>Penelitian tidak menampilkan diagram website yang dapat</p>	<p>aplikasi sistem informasi administrasi ini diperlukan bisa kontributif</p>	<p>Perangkat lunak ini nantikan bisa memudahkan proses pencatatan pengolahan data</p>

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Syntheize	Summarize
	Keuangan Berbasis Desktop [10].	administrasi keuangan berbasis desktop yang dimana menggunakan metode SDLC <i>Waterfall</i> . Sedangkan penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya tetapi menggunakan metodologi yang sama.	administrasi ini dinantikan bisa menunjang organisasi ketika memajukan pelayanan dan pengolahan data finansial di beragam kawasan baik dalam kota walaupun luar kota.	menjelaskan alur website. User interface dirancang kurang konsisten dalam pembahasan dan hasil.	perusahaan dalam meningkatkan jasa dan pengolahan data keuangan di beragam daerah baik dalam kota maupun luar kota.	keuangan, menekan kemungkinan terjadinya human error, mewujudkan pencatatan yang lebih baik beserta waktu yang cepat, dan memudahkan management ketika mengambil keputusan.
5	Penerapan Metode Sdlc <i>Waterfall</i> Dalam Sistem Informasi Inventory	Penelitian sebelumnya melakukan	Penelitian aplikasi sistem informasi	Belum adanya Bukti-bukti pendukung,	mempermudah pekerjaan kepala gudang	Dengan keadaan aplikasi sistem informasi agunan

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Syntheize	Summarize
	Barang Berbasis Desktop [11].	penerapan metode SDLC <i>Waterfall</i> dalam sistem informasi inventory barang berbasis desktop sedangkan penelitian yang akan dilakukan berbasis <i>website</i> .	inventory barang ini dapat mempermudah pekerjaan kepala gudang dalam mencatat data keluar masuk barang, dan pembuatan laporan barang masuk dan keluar barang.	hendaknya didokumentasi kan dengan baik, sehingga tidak mengalami kesuliatan jika dibutuhkan (Back Up data)	dalam mencatat data keluar masuk barang, dan penyusunan laporan entitas masuk dan keluar entitas.	entitas ini diperlukan bisa mendukung perusahaan dalam memajukan services dan penjualan di beragam daerah baik dalam kota maupun luar kota.
6	Perancangan Sistem Kasir Layanan Mandiri	Pada penelitian sebelumnya,	Pengembangan sistem	Survei tidak dapat	Ini memecahkan	Sistem informasi ini akan

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Syntheize	Summarize
	Berbasis <i>Web</i> Pada Supermarket Bless Dengan Metode Sdlc [12].	perancangan sistem self-checkout berbasis <i>web</i> dilakukan dengan menggunakan metode Sdlc. Penelitian yang dilakukan adalah perancangan sistem informasi <i>E-Commerce</i> pada <i>website</i> Cv.Ramos berbasis mobile dengan menggunakan metode <i>waterfall</i> .	informasi checkout swalayan berbasis <i>web</i> di supermarket BLESS yang bertujuan untuk memecahkan masalah strategis yang digunakan untuk mengungguli persaingan antar supermarket.	menjelaskan proses partisipasi pelanggan dalam hasil dan diskusi.	masalah strategi yang digunakan untuk mengungguli persaingan antar supermarket. Sistem informasi ini digunakan di area checkout supermarket swalayan BLESS.	digunakan di bagian kasir supermarket BLESS yang mengusung tema self service.

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Syntheize</i>	<i>Summarize</i>
			Sistem informasi ini digunakan di area checkout supermarket swalayan BLESS.			
7	Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis <i>Web</i> Desa Sawahan [13].	Penelitian yang dikaji sebelumnya berfokus pada perancangan dan pengembangan sistem informasi administrasi kependudukan dengan menggunakan basis	Dengan memakai teknologi informasi, pemerintah desa bisa berhubungan dan bertukar informasi dengan warga,	Penelitian yang dilakukan tidak menunjukkan hasil keterlibatan pengguna dalam proses administrasi kependudukan.	menggunakan teknologi informasi, pemerintah desa dapat berhubungan dan bertukar informasi dengan warga, sehingga	Adanya sistem informasi administrasi kependudukan desa sawahan berbasis <i>website</i> , dalam memberikan pelayanan dan informasi kepada

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Syntheize</i>	<i>Summarize</i>
		<p><i>web.</i> Sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah perancangan sistem informasi <i>E-Commerce</i> Pada CV Ramos Ponsel Berbasis <i>Website</i> Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>.</p>	<p>kemudian mampu melancarkan jalannya pemerintah desa dalam melakukan pelayanan dan informasi kepada masyarakat.</p>		<p>mampu memperlancar jalannya pemerintah desa didalam melakukan pelayanan dan informasi kepada masyarakat.</p>	<p>masyarakat antara lain mengurus pembuatan KTP, surat kelahiran, surat kematian maupun surat mutasi akan lebih menghemat waktu, laporan kependudukan akan lebih sederhana dan efisien karena data-data yang dibutuhkan dalam proses penyimpanan</p>

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Syntheize</i>	<i>Summarize</i>
						dengan database dan ditemukan fasilitas cetak surat pengiring bagi penduduk Sawahan.
8	Perancangan E-Katalog Produk Berbasis Android pada PT Samudera Jaya Benelli Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) [14].	Pada penelitian sebelumnya merujuk pada perancangan e-katalog produk berbasis android dengan metode User Centered Design. sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah perancangan sistem informasi E-	Berfungsi sebagai meningkatkan efisiensi dan memberikan kemudahan dalam menampilkan produk berbentuk katalog digital	Penelitian belum melakukan keterlibatan konsumen dalam perancangan e-katalog yang dilakkan sehingga desain user-	Aplikasi katalog berbasis Android (mobile) ini dapat membantu PT Samudera Jaya Benelli dalam menghemat biaya	Aplikasi katalog berbasis Android (mobile) ini dapat diimplementasikan dengan baik pada sistem penawaran produk pada PT. Samudera Jaya Benelli, sehingga dapat melakukan

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Syntheize	Summarize
		<i>Commerce</i> Pada CV Ramos Ponsel Berbasis <i>Website</i> Menggunakan Metode <i>Waterfall</i> .	yang memiliki tampilan modern, lengkap dan ringkas (simple).	interface tidak ramah.	pencetakan brosur dan katalog yang digunakan dalam berbagai kegiatan promosi dan penjualan.	penjualan secara efektif.
9	Sistem Informasi Katalog Online Hotel Harmony Di Pameungpeuk Garut [15].	Penelitian sebelumnya merujuk pada pembuatan sistem informasi yang berfokus pada katalog online sebagai media transaksi dan promosi Hotel	Penelitian sebelumnya juga membahas solusi bisnis dari Hotel Harmony Di Pameungpeuk Garut dengan Aplikasi	Penelitian belum melibatkan para stakeholders dalam melakukan rancangan	Memberikan hak akses kepada tiga pengguna yaitu : Manager, Petugas Hotel, Tamu. Yang dimana	Berdasarkan landasan teori, analisis, dan hasil perancangan sistem, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut dari aplikasi

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Syntheize</i>	<i>Summarize</i>
		<p>Harmony Di Pameungpeuk Garut dengan menggunakan metode UA. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah perancangan sistem informasi <i>E-Commerce</i> Pada CV Ramos Ponsel Berbasis <i>Website</i> Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>.</p>	<p>katalog Hotel Harmony berkembang menjadi katalog online yang bisa di akses bebas tanpa di batasi ruang dan waktu, Bisa melakukan proses pemesanan kamar hotel secara online.</p>	<p><i>website</i> dengan baik.</p>	<p>mempunyai keterkaitan.</p>	<p>pembayaran reservasi kamar: Aplikasi Katalog Hotel Harmony telah berkembang menjadi katalog online yang dapat diakses secara bebas tanpa batasan spasial dan bahasa. Seiring waktu, Anda dapat menjalankan proses pemesanan kamar hotel secara online.</p>

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Syntheize</i>	<i>Summarize</i>
						Anda dapat menghubungkan proses pemasaran / periklanan online. Penyampaian laporan jelas dan tersimpan di database.
10	Konsep Pembaharuan Sistem Katalog Perpustakaan (Studi Kasus: Perpustakaan Universitas Di D.I Yogyakarta) [16].	Penelitian sebelumnya merujuk pada konsep pembaharuan katalog perpustakaan dengan metode <i>Action Research</i> (AR). Sedangkan penelitian	Berfungsi untuk membuka wawasan tentang pembaharuan sistem katalog	Konsep yang dilakukan belum melibatkan partisipasi pengguna dalam perancangan	perancangan sebuah sistem harus memperhatikan perspektif dari user/pengguna sistem dengan	perancangan sebuah sistem harus memperhatikan perspektif dari user/pengguna sistem dengan tujuan

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Syntheize</i>	<i>Summarize</i>
		yang akan dilakukan adalah perancangan sistem informasi <i>E-Commerce</i> Pada CV Ramos Ponsel Berbasis <i>Website</i> Menggunakan Metode <i>Waterfall</i> .	buku perpustakaan.	dan user interface yang dihasilkan tidak ramah terhadap pengguna.	tujuan menghasilkan sistem yang relevan dan bisa digunakan oleh pengguna.	menghasilkan sistem yang relevan dan bisa digunakan oleh pengguna.

2.2 Dasar Teori

Terdapat beberapa dasar teori yang berkaitan dengan Perancangan Sistem Informasi *E-Commerce* Pada CV Ramos Ponsel Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Waterfall*.

2.2.1 Sistem

Sistem adalah himpunan dari elemen-elemen yang berhubungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem adalah suatu jejaring kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkolerasi, terhimpun berdampingan untuk mengatup suatu kegiatan atau mengatasi suatu sasaran tertentu.

Terdapat dua kelompok strategi terhadap menguraikan sistem, yaitu yang memprioritaskan pada prosedurnya dan yang memprioritaskan pada partikel atau elemennya. Sistem mampu menafsirkan menjadi gabungan dari beberapa komponen yang saling menguntungkan satu dengan yang lainnya membangun satu keutuhan untuk menggapai tujuan tertentu [17].

Adapun pengertian sistem adalah kelompok atau gabungan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terkait, saling interaksi, dan saling terkait satu sama lain untuk menggapai suatu tujuan. Selain itu, sistem juga bisa dideskripsikan sebagai sekumpulan tujuan-tujuan yang saling berhubungan dan berinteraksi, serta hubungan antar tujuan bias dilihat sebagai satu kesatuan yang dibentuk untuk menggapai satu tujuan yang telah ditetapkan [18].

2.2.2 Informasi

Pada dasarnya data adalah fakta, kejadian, berita, fenomena dan sejenisnya yang dapat diproses berdasarkan mekanisme tertentu yang pada akhirnya menjadi hasil dalam bentuk informasi [19].

Konsep dasar informasi yaitu bahwa informasi sebagai sebuah data yang telah dilakukan penyusunan menjadi suatu gambaran yang lebih berarti serta berguna bagi penggunaannya dalam pengumpulan keputusan baik untuk sekarang atau dimasa depan. Keuntungan dari adanya informasi ini yaitu untuk menurunkan kesalahan dalam menarik suatu keputusan. Informasi dimanfaatkan oleh seluruh

pengguna artinya tidak hanya dimanfaatkan oleh satu orang saja. Informasi yang bernilai bagi individu adalah informasi yang bermanfaat bagi dirinya. Walaupun ditujukan untuk semua orang, namun jika informasi tersebut tidak diperlukan oleh orang tersebut maka informasi itu tidaklah berharga atau berguna, artinya informasi tersebut dapat dikatakan sebagai sampah [20].

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari subsub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna. Sistem informasi merupakan sebuah kombinasi dari manusia, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, sumber data, kebijakan, dan prosedur yang memiliki kemampuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengubah, dan menyebarkan informasi dari sebuah organisasi [21].

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sasaran tertentu. Sementara informasi adalah data yang diolah membentuk yang lebih bermanfaat dan lebih berarti bagi penerimanya. Sehingga, bisa ditafsirkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang memperantairi kepentingan penanganan transaksi harian, mengakomodasi operasi, bersifat administratif, dan aktivitas strategi dari suatu organisasi spesifik dengan laporan-laporan yang diperlukan [22].

2.2.4 Website

Sebuah *Website*, atau dikenal juga situs *web*, adalah himpunan halaman yang menghadirkan data – data berupa teks, audio, gambar, maupun video baik yang bersifat statis dan dinamis yang saling terpaut satu sama lain dan dihubungkan oleh jaringan – jaringan halaman (*hyperlink*). *Website* dipelihara di dalam server *hosting* yang bisa digunakan melalui jaringan seperti jaringan Internet atau melalui jaringan area lokal melalui alamat Internet yang juga diingat dengan nama *uniform*

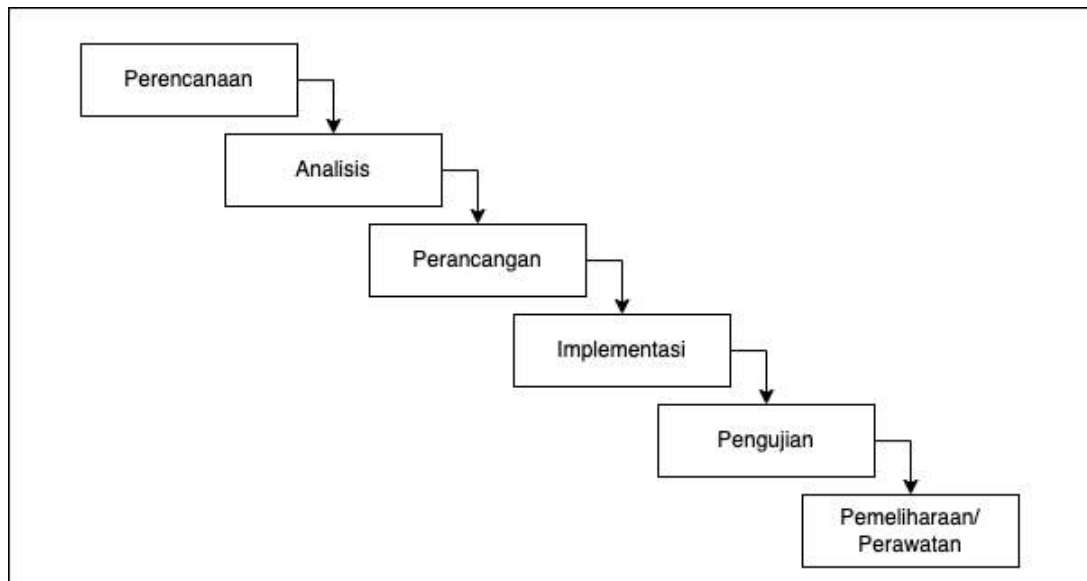
resource locator (URL). *Website* yang bisa digunakan tersebut secara banyak disebut *World Wide Web* (WWW) [23].

Website saat ini dinilai sangat efektif bila digunakan untuk media informasi data, hal ini dikarenakan *website* memiliki bagian-bagian penting seperti visualisasi gambar dan teks yang membuat para pencari data dan informasi merasa lebih baik. *Website* juga merupakan kumpulan halaman dari sebuah situs yang dirangkum dalam sebuah alamat IP. Selain itu *website* merupakan media informasi data yang digunakan oleh masyarakat global dan divisualisasikan dalam bentuk gambar, audio dan lain-lain. *Website* juga merupakan kumpulan dari berbagai halaman *web* yang terangkum dalam sebuah domain atau sub domain [24].

“*World Wide Web* atau (WWW) atau juga dikenal dengan *Web* adalah salah satu jasa yang diperoleh oleh pengguna komputer yang terkait ke internet. *Web* ini menyajikan informasi bagi pengguna komputer yang terkait ke internet dari hanya sekumpulan informasi yang tidak bermanfaat sama sekali membentuk informasi yang bermanfaat, dari informasi yang gratis sampai informasi yang komersial. *Website* atau situs bisa diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menyajikan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau kumpulan dari semuanya itu baik yang bersifat stasioner maupun dinamis yang melahirkan satu rangkaian bangunan yang saling terhubung dimana, masing - masing dihubungkan bersama jaringan-jaringan halaman” [25].

2.2.5 Waterfall

Model *Waterfall* adalah strategi pengembangan perangkat lunak pertama yang diterapkan, menyerupai desain yang digunakan di industri lain. *Waterfall* juga merupakan aliran sekuensial linier di mana kemajuan terlihat mengalir dengan mantap ke bawah seperti air terjun melalui fase implementasi perangkat lunak. Ini berarti bahwa setiap fase dalam proses pengembangan dimulai hanya jika fase sebelumnya selesai [26].



Gambar 2.1 Tahapan *Waterfall* [27].

1. Perencanaan / *Planning*

Perencanaan (*planning*) adalah menyangkut studi tentang kebutuhan pengguna (*user's specification*), studi kelayakan (*feasibility study*) baik secara teknis maupun secara teknologi serta penjadwalan pengembangan suatu proyek sistem informasi dan atau perangkat lunak.

2. Analisis (*analysis*)

Analisis (*analysis*) yaitu proses dimana kita berusaha menandai seluruh permasalahan yang dialami oleh pengguna, melalui mendekomposisi dan menandai faktor-faktor perangkat lunak, tujuan-tujuan, hubungan antar tujuan, dan sebagainya.

3. Perancangan / *Design*

Perancangan (*design*) berusaha menemukan solusi permasalahan yang ditemukan dari tahap analisis.

Tahap perancangan ini dibagi menjadi dua yaitu :

- 1) Tahap perancangan yang berfokus menggarisbawahi pada medium apa hasil dari tahap analisis nanti bakal diimplementasikan, serta
- 2) Tahap perancangan melakukan penarahan (*refinement*) ruang-ruang yang ditemukan pada tahap analisis juga jika hendak meningkatkan dan memutasi

ruang-ruang yang akan lebih menggenjot serta mendayagunakan sistem/perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2. Implementasi

Implementasi, penulis akan mengimplemantasikan perancangan sistem ke situasi memiliki wujud. Disini penulis mulai berkecimbung dengan penetapan *hardware* dan penataan *software website*.

3. Pengujian / *Testing*

Pengujian (*testing*), yang dapat digunakan untuk menentukan apakah sistem atau perangkat lunak yang kita buat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum. *Blackbox testing* digunakan dalam melakukan pengujian *website* tersebut. Metode *blackbox testing* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah *software* tanpa harus memperhatikan detail *software*. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang output pakai. Pengujian *blackbox* juga dapat disebut pengujian aspek fundamental dari suatu sistem tanpa memperhatikan logika internal struktur perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan baik. Menguji *blackbox* adalah metode desain data pengujian berdasarkan spesifikasi perangkat lunak. Data uji dihasilkan, dieksekusi di perangkat lunak dan kemudian keluaran perangkat lunak diperiksa apakah sesuai dengan yang diharapkan [28].

4. Pemeliharaan atau perawatan

Penulis mulai melakukan pengaktifan sistem dan melaksanakan restorasi-restorasi kecil.

Waterfall adalah tahapan penataan dan modifikasi sistem serta versi dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem tersebut. *Waterfall* juga merupakan pola untuk meningkatkan sistem perangkat lunak yang mencakup dari tahapan perencanaan (*planning*), analisis (*analyst*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*) [29].

2.2.6 *E-Commerce*

E-Commerce (Electronic Commerce) merupakan salah satu teknologi yang berkembang pesat pembelian dan penjualan barang dan jasa melalui jaringan elektronik seperti internet. *E-commerce* merupakan suatu cara berbelanja secara *online* yang memang seiring dengan kehadiran internet dalam kehidupan kita. Banyak orang mendapatkan manfaat kemudahan berbisnis melalui media internet [30].

E-commerce (Elektronik Commerce) atau dalam bahasa Indonesia Perdagangan Secara Elektronik adalah aktivitas penyebaran, penjualan, pembelian, pemasaran produk barang dengan memanfaatkan jaringan telekomunikasi. *E-commerce* adalah suatu *website* menyediakan atau dapat melakukan transaksi secara *Online* atau juga bisa merupakan suatu cara berbelanja atau berdagang secara *Online* atau *direct selling* yang memanfaatkan fasilitas internet terdapat *website* yang dapat menyediakan layanan “*get and deliver*”.

E-commerce merupakan suatu set dinamis teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik. *E-commerce* akan mengubah semua kegiatan *marketing* dan juga sekaligus memangkas biaya- biaya operasional untuk kegiatan *trading* (perdagangan) [31]. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *e-commerce* merupakan proses pembelian dan penjualan jasa atau produk antara dua belah pihak melalui internet (*commerce net*) dan sejenis mekanisme bisnis elektronik dengan focus pada transaksi bisnis berbasis individu dengan menggunakan internet sebagai media pertukaran barang atau jasa baik antar instansi atau individu dengan instansi (*NetReady*) [32].

2.2.7 CV Ramos Ponsel

CV Ramos Ponsel adalah toko berbelanja ponsel dan aksesoris yang tersedia untuk segala jenis *smartphone*. CV Ramos Ponsel terletak pada alamat Jl. Sm Raja Kelurahan No.19, Ps. Laguboti, Lagu Boti, Kabupaten Toba Samosir, Sumatera Utara 22381. Telah berdiri 16 Tahun sejak tahun 2005. Selain sebagai penyedia tempat berbelanja ponsel dan aksesoris, CV Ramos Ponsel juga menyediakan pelayanan jasa Service Smartphone.

Pemilik toko CV Ramos Ponsel adalah ibu Hotma Napitupulu. CV Ramos Ponsel telah memiliki tiga cabang toko yang tersebar di Kabupaten Toba Samosir. Toko tersebut telah mendapatkan berbagai penghargaan dan hadiah dari berbagai brand yang dinilai dari segi penjualan terbanyak, capai target, dll. CV Ramos Ponsel juga memiliki kompetitor yang berdekatan dengan toko utama dari CV.Ramos Ponsel. Keunggulan dari CV Ramos ponsel memiliki posisi strategis pada wilayah tersebut, dikarenakan sentral dengan pusat perekonomian di Pasar Laguboti. Sehingga dapat menjangkau konsumen toko tersebut dengan mudah.

Salah satu keunggulan dari pesaing adalah jasa perbaikan *smartphone* yang disediakan oleh CV Ramos Ponsel untuk menyelesaikan kerusakan – kerusakan *smartphone* konsumen keluhkan. Perbaikan *smartphone* masih jarang ditemukan pada sekitaran wilayah kabupaten Toba Samosir, sehingga CV Ramos Ponsel dapat mengungguli persaingan bisnis dalam bidangnya. Sampai saat ini toko tersebut masih menjadi salah satu penyedia layanan produk dan jasa yang dibutuhkan masyarakat Kabupaten Toba Samosir.

2.2.8 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah aplikasi pengkodean 44 sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan MacOS. ini mencakup dukungan *debug*, kontrol Git, *built-in* dan GitHub, sorotan, tata bahasa, penyelesaian kode cerdas, dan pemfaktoran ulang kode. Ini sangat dapat disesuaikan, pengguna dapat mengubah tema menjadi, pintasan keyboard, pengaturan, dan menginstal ekstensi untuk menambahkan fitur tambahan [33].

Visual Studio Code (VS Code) juga dapat diartikan sebagai editor teks yang ringan dan andal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multi-platform*. Ini berarti juga dapat digunakan pada versi Linux, Mac, dan Windows. Text editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, TypeScript, Node.js, dan bahasa pemrograman lainnya yang menggunakan *plug-in* yang dapat diinstal dari Visual Studio Code Marketplace (C++, C#, Python, Go, Java, dll).

Visual Studio Code memiliki banyak fitur seperti *intellisense*, integrasi Git, *debugging*, dan ekstensi yang memperluas fungsionalitas editor teks. Fitur-fitur ini akan terus berkembang dengan bertambahnya versi Visual Studio Code. VS Code berbeda dengan editor teks lainnya karena versi Visual Studio Code juga diperbarui secara berkala setiap bulan. Editor teks VS Code juga open source, memungkinkan anda untuk melihat kode sumber dan berkontribusi pada pengembangannya. Anda juga dapat melihat kode sumber Kode VS di tautan Github. Hal ini memungkinkan pengembang aplikasi untuk berpartisipasi dalam proses pengembangan VS Code di masa mendatang, menjadikan VS Code sebagai favorit para pengembang aplikasi [34].

2.2.9 Unified Modeling Language (UML)








UML adalah salah satu *tool* untuk merancang pengembangan *software* yang berbasis *object-oriented*. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blueprint*, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database*, dan komponen yang diperlukan dalam sistem *software* [35].

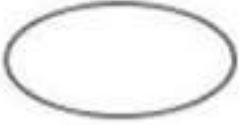


1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* sebuah sistem dengan suatu sistem tersendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. *Use case diagram* terdiri dari sebuah aktor dan interaksi yang dilakukannya, aktor tersebut dapat berupa manusia, perangkat keras, sistem lain, ataupun yang berinteraksi

dengan sistem. Pada aplikasi pencarian jalur terpendek antar kota menggunakan algoritma genetika, *use case* menjelaskan tentang hubungan antara sistem dengan aktor. Hubungan ini dapat berupa inputaktor ke sistem ataupun *output* ke aktor. *Use case* merupakan dokumen naratif yang mendeskripsikan kasus-kasus atau kejadian-kejadian daripada aktor dalam menggunakan sistem untuk menyelesaikan sebuah proses.

Tabel 2.2 Komponen *Use Case Diagram* [36].




SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.





	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

2. *Class Diagram* (Diagram Kelas)

Class diagram digunakan untuk melakukan visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak 36 digunakan. *Class diagram* juga dapat memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain (*logical view*) dari suatu sistem. Selama proses desain, class diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat.

Tabel 2.3 Komponen *Class Diagram* [35].



NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nory Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dnegan lebih dari dua objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.

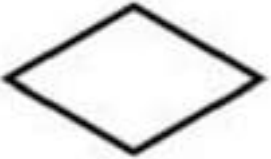


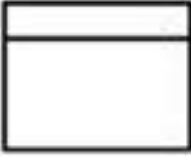
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang di rancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Tabel 2.4 Komponen *Activity Diagram*[35].


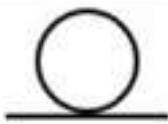
Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.



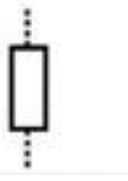

	Percabangan / <i>Decision</i>	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / <i>Join</i>	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	<i>Swimlane</i>	<i>Swimlane</i> memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem yang berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri antara dimensi *vertical* dan *horizontal* (objek-objek yang terkait).

Tabel 2.5 Komponen *Sequence Diagram* [35].

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menggambar orang yang sedang berinteraksi dengan sistem
2		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan

3		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari foem
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel
5		<i>A Focus of Control & A Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya <i>message</i>
6		<i>A Message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan

2.2.10 *BlackBox Testing*

Metode *blackbox testing* adalah metode merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, *tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Proses *blackbox testing* dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap formnya. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Pengujian dengan metode *Blackbox Testing* memiliki dua teknik yaitu *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis* Pada penelitian ini menggunakan teknik *Equivalence Partitioning*. Pengujian *Black box* memakai metode *Equivalence Partitioning*. Yaitu meliputi penentuan *test case*, penentuan kriteria, pendefinisian partisi, pembuatan data uji, pembuatan kasus uji, serta terakhir pengujian dan evaluasi [36].

Pengujian *BlackBox* bertumpu pada memastikan tiap proses sudah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Penguji dapat menartikan himpunan kondisi masukan dan menjalankan pengujian pada pengkhususan fungsi dari sistem. Sehingga pengujian merupakan suatu cara pelaksanaan program yang bertujuan menemukan kesalahan atau *error* kemudian memperbaikinya sehingga sistem dapat dikatakan layak untuk digunakan.

Metode *Equivalence Partitions* merupakan metode pengujian yang menggunakan masukan pada setiap menu yang terdapat di dalam sistem informasi penilaian kinerja, beberapa menu masukan dilakukan pengujian dengan digolongkan dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya [37] .